

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-169572

(43)Date of publication of application : 04.07.1995

(51)Int.Cl.

H05B 41/14

F21S 9/02

G08B 5/22

G08B 5/36

H02J 7/00

(21)Application number : 05-232559

(71)Applicant : HITACHI LIGHTING LTD

(22)Date of filing : 11.08.1993

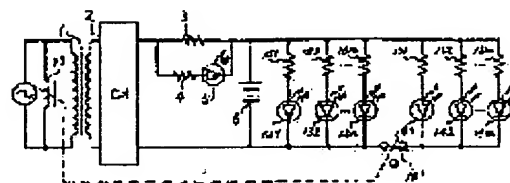
(72)Inventor : KAMOGAWA TAKEHIKO
KOBAYASHI TOSHIO

(54) GUIDE LIGHT LIGHTING DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To enable long hour driving by a storage battery by restraining electric power consumption without deteriorating an identifying degree.

CONSTITUTION: At current-carrying time of AC electric power supply, electric power is supplied to a charging transformer 1, and a storage battery 6 is charged with electricity through a rectifier 2 and a charging resistance 3, and at the same time, a light emitting diode group A and a light emitting diode group B are lighted. When the AC electric power supply is cut off, a contact point 101 is switched by an action of a power failure detecting relay 10, and the electric power is supplied only to the light emitting diode group A from the storage battery 6.



[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against
examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-169572

(43) 公開日 平成7年(1995)7月4日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 5 B 41/14		9249-3K		
F 2 1 S 9/02	E			
G 0 8 B 5/22	C			
5/36	K			
H 0 2 J 7/00	J			

審査請求 未請求 請求項の数1 書面 (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平5-232559

(22) 出願日 平成5年(1993)8月11日

(71) 出願人 000005474

日立照明株式会社

千葉県習志野市東習志野6丁目7番1号

(72) 発明者 加茂川 武彦

茨城県竜ヶ崎市長若柴町69番地 日立照明株式会社竜ヶ崎工場内

(72) 発明者 小林 俊夫

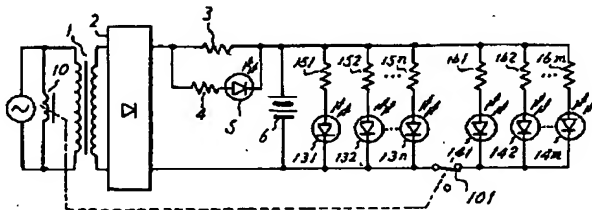
茨城県竜ヶ崎市長若柴町69番地 日立照明株式会社竜ヶ崎工場内

(54) 【発明の名称】 誘導灯点灯装置

(57) 【要約】

【構成】交流電源通電時は、充電トランス1に給電され、整流器2、充電抵抗3を通して蓄電池6を充電すると同時に発光ダイオード群A、発光ダイオード群Bを点灯させる。交流電源が遮断された場合は、停電検出リレー10の動作により接点101が切換えられ、蓄電池6から発光ダイオード群Aにのみ給電される。

【効果】識別度を低下させることなく、消費電力を抑え、蓄電池による長時間駆動が可能となる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】光源として点光源群を使用し、蓄電池を有する誘導灯器具において、交流電源遮断の際の蓄電池による給電時に間引き点灯とすることを特徴とする誘導灯点灯装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、誘導灯点灯装置における交流電源遮断時の光源点灯装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来の誘導灯器具は、光源として蛍光灯が使用されているものが多く、該誘導灯器具の点灯回路は、図 2 の様に、交流電源通電時は安定器 9 から蛍光灯 8 に給電され、該蛍光灯 8 と並列に接続したグロースタート 11 の動作によって点灯される。また同時に、充電トランス 1 に給電され、整流器 2、充電抵抗 3 を通して蓄電池 6 を充電している。この時、充電抵抗 3 に印加される電圧によって充電表示灯 5 を点灯する。交流電源が遮断された場合は、停電検出リレー 10 の動作により接点 101、102、103 が切換えられ、蓄電池 6 から非常灯用インバータ 7 に電源が供給され、蛍光灯 8 を高周波点灯させる。従来技術では、蓄電池 6 の短時間での消耗を防ぐため、非常灯用インバータ 7 の出力を、交流電源通電時に安定器 9 により点灯させる場合の約 40% に抑える場合が多く、蛍光灯 8 の輝度が低下し、誘導灯器具のパネル面全体が暗くなるので、識別度も低下する。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】従来技術は、交流電源が遮断された状態で規定時間の点灯を維持するために誘導灯器具の表示面の輝度を低下させるので、交流電源通電時と比べ、識別度も低下する。逆に識別度を交流電源通電時と同水準にすると、消費電力が増加するので大容量の蓄電池が必要となる。本発明の目的は、交流電源が遮断された状態でも識別度を低下させることなく、消費電力を抑えることにある。

【0004】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明では点光源群で構成される表示面において、交流電源が遮断された場合には間引き点灯により、情報の伝達に必要な最低限度の点光源群のみを点灯させる。

【0005】

【作用】交流電源が遮断され、蓄電池により電源を供給される点光源群は、交流電源通電時と比べて数量が減少しているため、消費電力も減少し、短時間での蓄電池の消耗を防ぐことができる。一方、個々の点光源に印加される電圧は、交流電源通電時とほぼ等しいので、輝度は低下せず、識別度を維持することができる。

【0006】

【実施例】以下、本発明の一実施例を図 1 により説明す

る。図 1 の回路図では、点光源には発光ダイオードを使用し、限流抵抗 151~15n を介して交流電源の通電、遮断に無関係に点灯する n 個の発光ダイオード 131、132、…、13n 及び限流抵抗 161~16m を介して交流電源の通電時にのみ点灯する m 個の発光ダイオード 141、142、…、14m の二つのグループに分け、以下、前者を発光ダイオード群 A、後者を発光ダイオード群 B とする。交流電源通電時は、充電トランス 1 に給電され、整流器 2、充電抵抗 3 を通して蓄電池 6 を充電すると同時に発光ダイオード群 A、発光ダイオード群 B を点灯させる。交流電源が遮断された場合は、停電検出リレー 10 の動作により接点 101 が切換えられ、蓄電池 6 から発光ダイオード群 A のみ給電されるので、図 3 に示す様に、パネル面 17 の白抜きで示す様に、必要な図形のみを交流電源通電時と同輝度で浮かびあげ、点光源の数量に比例して消費電力を減少し、蓄電池の短時間での消耗を防ぐことができる。この時、図 3 の a 部を拡大し、発光ダイオード群の点灯状態を示したものが図 4 であり、白丸が発光ダイオード 13i に代表される発光ダイオード群 A、黒丸が発光ダイオード 14j に代表される発光ダイオード群 B である。尚、他の間引き方法の一例は、図 5 に示す様に、パネル面 17 全体に互って均一に行う方法もあり、この時、図 5 の a 部の発光ダイオード群の点灯状態を示したものが図 6 である。図 7 は、本発明による他の実施例を示したものであり、k 個ずつの発光ダイオード群を並列に接続し、n×k 個のダイオード群 A と m×k 個のダイオード群 B に分け、交流電源通電時には、整流器 2、限流抵抗 151~15n、161~16m を介して全発光ダイオード群が点灯され、充電トランス 1、整流器 18、充電抵抗 3 を介して蓄電池 6 が充電される。交流電源遮断時には、停電検出リレー 10 の動作により接点 101、102 が切換えられ、蓄電池 6 から昇圧用インバータ 19 に給電され、インバータ 19 の出力が限流抵抗 151~15n を介して発光ダイオード群 A を点灯する。

【0007】

【発明の効果】本発明によれば、交流電源遮断時に、間引き点灯によって必要最低限の光源のみを点灯させることにより、識別度を低下させることなく、消費電力を抑え、蓄電池による長時間駆動が可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の一実施例の回路図。

【図 2】従来技術の回路図。

【図 3】本発明の一実施例による誘導灯器具のパネル面の正面図。

【図 4】図 3 の部分拡大図。

【図 5】本発明の一実施例による誘導灯器具のパネル面の正面図。

【図 6】図 5 の部分拡大図。

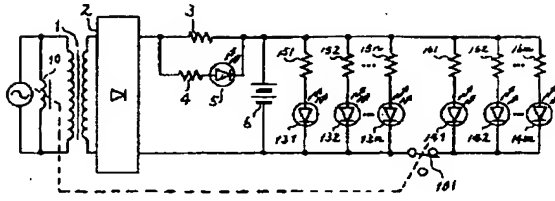
【図 7】本発明の他の実施例の回路図。

【符号の説明】

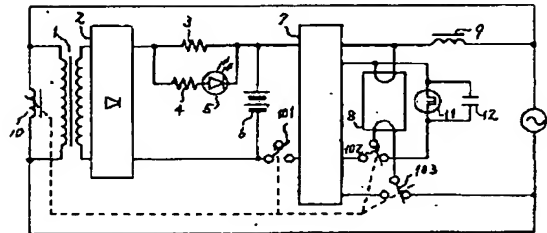
1…充電トランス、2と18…整流器、6…蓄電池、1*

* 0…停電検出リレー

【図1】



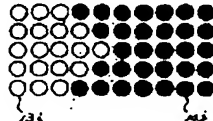
【図2】



【図3】



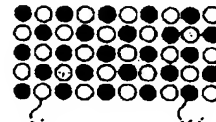
【図4】



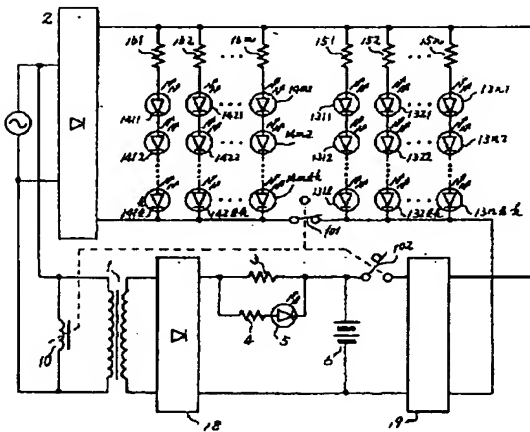
【図5】



【図6】



【図7】



【手続補正書】

【提出日】平成5年11月2日

【手続補正1】

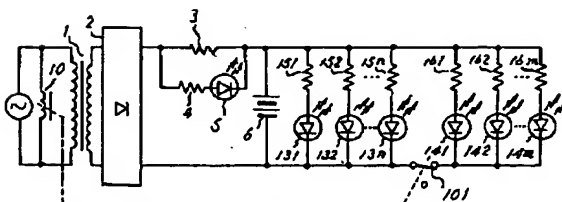
【補正対象書類名】図面

※【補正対象項目名】全図

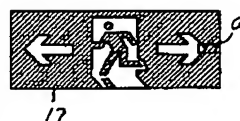
【補正方法】変更

※【補正内容】

【図1】

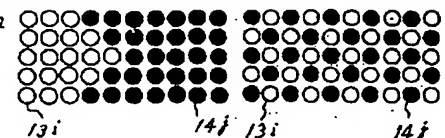


【図3】

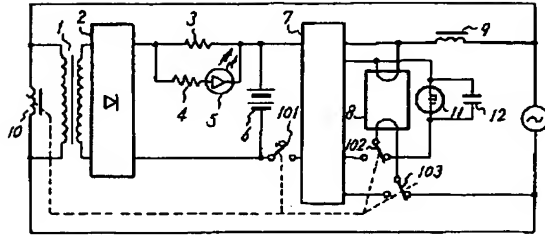


【図4】

【図6】



【図2】



【図5】



【図7】

